

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 09146918 A

(43) Date of publication of application: 06 . 06 . 97

(51) Int. Cl

G06F 17/00

G06F 12/00

G06F 17/30

G06T 1/00

H04N 5/91

(21) Application number: 07301163

(71) Applicant: FUJITSU LTD

(22) Date of filing: 20 . 11 . 95

(72) Inventor: YABUCHI YOSHIHISA

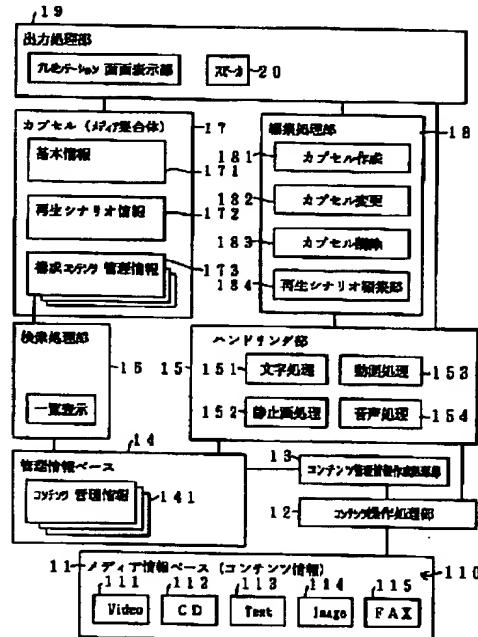
(54) METHOD AND DEVICE FOR MANAGING
MULTIMEDIA INFORMATION

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To greatly reduce the storage capacity needed to use the same content information for plural reproduced scenarios by managing the multimedia information with attribute information of content information.

SOLUTION: For plural pieces of content information such as usable character information, still picture information, moving picture information, and/or sound information, attribute information needed to make use of all or some of them is registered as content management information 141 respectively. And, one or plural pieces of registered content information are selected as constituent content management information 173, a reproduced scenario is given to a set of selected content management information 173, and the set and reproduced scenario are related to each other and stored in a storage device.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-146918

(43)公開日 平成9年(1997)6月6日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
G 06 F 17/00			G 06 F 15/20	Z
12/00	5 4 7		12/00	5 4 7 D
17/30			15/40	3 7 0 D
G 06 T 1/00			15/62	3 3 0 A
H 04 N 5/91			H 04 N 5/91	N

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全12頁)

(21)出願番号 特願平7-301163

(22)出願日 平成7年(1995)11月20日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72)発明者 錦内 義久

大阪府大阪市中央区城見2丁目2番7号
株式会社富士通関西システムエンジニアリ
ング内

(74)代理人 弁理士 久保 幸雄

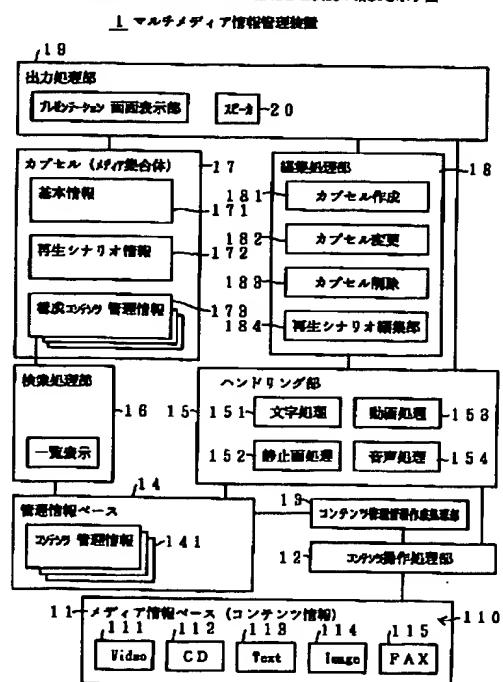
(54)【発明の名称】 マルチメディア情報の管理方法及び装置

(57)【要約】

【課題】マルチメディア情報をコンテンツ情報の属性情報によって管理することによって、同一のコンテンツ情報を複数の再生シナリオで使用する場合に必要な記憶容量を大幅に減少させることを目的とする。

【解決手段】利用可能な文字情報、静止画情報、動画情報、及び／又は音声情報などの複数のコンテンツ情報を対して、それぞれの全部又は一部を利用するため必要な属性情報を、それぞれコンテンツ管理情報141として登録しておき、登録されたコンテンツ管理情報141の中から、1つ又は複数のコンテンツ管理情報を構成コンテンツ管理情報173として選択し、選択された構成コンテンツ管理情報173の集合体に対して再生シナリオを付与し、その集合体及びその再生シナリオを互いに関連付けて記憶装置に格納する。

本発明に係るマルチメディア情報管理装置の構成を示す図



【特許請求の範囲】

【請求項1】利用可能な文字情報、静止画情報、動画情報、及び／又は音声情報などの複数のコンテンツ情報に対して、それぞれの全部又は一部を利用するため必要な属性情報を、それぞれコンテンツ管理情報として登録しておき、登録された前記コンテンツ管理情報の中から、1つ又は複数のコンテンツ管理情報を構成コンテンツ管理情報として選択し、

選択された前記構成コンテンツ管理情報の集合体に対して再生シナリオを付与し、

前記集合体及びその再生シナリオを互いに関連付けて記憶装置に格納する、

ことを特徴とするマルチメディア情報の管理方法。

【請求項2】利用可能な文字情報、静止画情報、動画情報、及び／又は音声情報などの複数のコンテンツ情報に対して、それぞれの全部又は一部を利用するため必要な属性情報を、それぞれコンテンツ管理情報として管理情報ベースに記録しておき、

前記管理情報ベースに記録された前記コンテンツ管理情報の中から、1つ又は複数のコンテンツ管理情報を構成コンテンツ管理情報として選択し、

選択された前記構成コンテンツ管理情報の集合体について、当該集合体を再生するための再生シナリオ情報と、当該集合体を検索するための検索情報とを作成し、前記集合体、前記再生シナリオ情報、及び前記検索情報を互いに関連付けて記憶装置に格納する、

ことを特徴とするマルチメディア情報の管理方法。

【請求項3】文字情報、静止画情報、動画情報、及び／又は音声情報などの複数のコンテンツ情報を、その利用に当たって読み出すための操作処理手段と、前記コンテンツ情報に対して、それぞれの全部又は一部を利用するため必要な属性情報をコンテンツ管理情報として作成するコンテンツ管理情報作成処理手段と、前記コンテンツ管理情報の中から、1つ又は複数のコンテンツ管理情報を構成コンテンツ管理情報として選択する検索処理手段と、

選択された前記構成コンテンツ管理情報の集合体について、当該集合体を再生するための再生シナリオ情報を生成する編集処理手段と、

前記再生シナリオ情報にしたがって、前記構成コンテンツ管理情報に基づいて前記コンテンツ情報を読み出して出力する出力処理手段と、を有してなることを特徴とするマルチメディア情報の管理装置。

【請求項4】前記コンテンツ管理情報作成処理手段は、経時に再生されるべき前記コンテンツ情報に対して、当該コンテンツ情報の再生総時間の中の利用すべき一部の開始時間及び終了時間を指定することによって、前記コンテンツ管理情報を作成する、

請求項3記載のマルチメディア情報の管理装置。

【請求項5】前記編集処理手段は、シナリオ編集画面を表示装置に表示する機能を有し、

前記シナリオ編集画面には、前記各構成コンテンツ管理情報をメタファによって一覧表示する領域と、前記構成コンテンツ管理情報の種類毎に時間軸に沿って延びるスケジュール設定枠を表示する領域とが設けられ、前記メタファを指定して前記スケジュール設定枠にその再生時間を設定することによって、前記再生シナリオ情報を作成する、

10 請求項3記載のマルチメディア情報の管理装置。

【請求項6】前記出力処理手段は、プレゼンテーション画面を表示装置に表示する機能及び音声を出力する機能を有し、

前記プレゼンテーション画面には、前記文字情報を表示する領域、前記静止画情報を表示する領域、及び前記動画情報を表示する領域が、一定の位置関係を保持して設けられてなる、

請求項3記載のマルチメディア情報の管理装置。

【発明の詳細な説明】

20 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文字情報、静止画情報、動画情報、及び音声情報などのマルチメディア情報の管理方法及び装置に関する。

【0002】マルチメディア情報（マルチメディアデータ）を組み合わせることによって操作者（利用者）が意図する内容を表現することは、情報伝達の手段として非常に有効であり、各種プレゼンテーション、教育、ソフト分野などにおいてしばしば用いられている。今後ますます大量に供給されるマルチメディア情報を効率的に利

30 用し、人間の持つ記憶又は表現意図などを人間の持つ方法に近い形で管理し表現することのできるマルチメディア情報の管理方法及び装置が望まれている。

【0003】

【従来の技術】従来より、マルチメディア情報を管理し活用するために、種々のプレゼンテーションツールが用いられている。

【0004】図20は従来のプレゼンテーションツールによるマルチメディア情報の管理方法を説明する図である。図20において、プレゼンテーション用に編集されたデータ群D P 1は、動画情報A、静止画情報A、音声情報Aの3つのコンテンツ情報をと、それらの再生順序、再生タイミングなどを記述した再生シナリオ情報とから構成されている。また、データ群D P 2は、動画情報A、動画情報B、音声情報Bの3つのコンテンツ情報を及びその再生シナリオ情報から、データ群D P 3は、動画情報C、動画情報B、音声情報Bの3つのコンテンツ情報を及びその再生シナリオ情報から、それぞれ構成されている。

【0005】すなわち、従来においては、それぞれのプレゼンテーション用のデータ群毎にコンテンツ情報（実

データ)が格納されており、再生シナリオに基づいて再生されるデータの集合体はコンテンツ情報によって管理されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】コンテンツ情報は、動画や音声などを記録した実データであり、通常、データ量が多く、動画情報については特に多い。したがって、同一のコンテンツ情報を複数の再生シナリオで使用する場合には、再生シナリオの数だけ同一のコンテンツ情報が存在することとなり、全体のデータ量は極めて多くなる。そのため、それだけ記憶容量の大きな記憶装置が必要となる。

【0007】また、例えば1本の原本となるビデオ情報、及びその中の一部のビデオ情報を利用した再生シナリオを作成した場合には、原本のビデオ情報の全部とその一部のビデオ情報を記憶装置に格納しておく必要があり、同一内容のビデオ情報が重複して複数存在することとなってそれだけ記憶容量の大きな記憶装置が必要となってしまう。

【0008】マルチメディア情報の管理又は活用にハイパームメディアを採用する場合があるが、ハイパームメディアは、情報そのものに属性としてリンクを付与するため、様々な内容の表現に同一情報を流用すると、リンクの形成状態によっては情報空間内の意味的矛盾を生じる可能性がある。そのため、コンテンツ情報の共用又は流用といった情報の共有化又は一元管理化が行えないという問題がある。

【0009】本発明は、上述の問題に鑑みてなされたもので、マルチメディア情報をコンテンツ情報の属性情報によって管理することによって、同一のコンテンツ情報を複数の再生シナリオで使用する場合に必要な記憶容量を大幅に減少させることのできるマルチメディア情報の管理方法及び装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明に係る方法は、利用可能な文字情報、静止画情報、動画情報、及び／又は音声情報などの複数のコンテンツ情報に対して、それぞれの全部又は一部を利用するためには必要な属性情報を、それぞれコンテンツ管理情報として登録しておき、登録された前記コンテンツ管理情報の中から、1つ又は複数のコンテンツ管理情報を構成コンテンツ管理情報として選択し、選択された前記構成コンテンツ管理情報の集合体に対して再生シナリオを付与し、前記集合体及びその再生シナリオを互いに関連付けて記憶装置に格納する。

【0011】請求項2の発明に係る方法は、利用可能な文字情報、静止画情報、動画情報、及び／又は音声情報などの複数のコンテンツ情報に対して、それぞれの全部又は一部を利用するためには必要な属性情報を、それぞれコンテンツ管理情報として管理情報ベースに記録してお

き、前記管理情報ベースに記録された前記コンテンツ管理情報の中から、1つ又は複数のコンテンツ管理情報を構成コンテンツ管理情報として選択し、選択された前記構成コンテンツ管理情報の集合体について、当該集合体を再生するための再生シナリオ情報と、当該集合体を検索するための検索情報とを作成し、前記集合体、前記再生シナリオ情報、及び前記検索情報を互いに関連付けて記憶装置に格納する。

【0012】請求項3の発明に係る装置は、文字情報、静止画情報、動画情報、及び／又は音声情報などの複数のコンテンツ情報を、その利用に当たって読み出すための操作処理手段と、前記コンテンツ情報に対して、それぞれの全部又は一部を利用するためには必要な属性情報をコンテンツ管理情報として作成するコンテンツ管理情報作成処理手段と、前記コンテンツ管理情報の中から、1つ又は複数のコンテンツ管理情報を構成コンテンツ管理情報として選択する検索処理手段と、選択された前記構成コンテンツ管理情報の集合体について、当該集合体を再生するための再生シナリオ情報を作成する編集処理手段と、前記再生シナリオ情報にしたがって、前記構成コンテンツ管理情報に基づいて前記コンテンツ情報を読み出して出力する出力処理手段と、を有してなる。

【0013】請求項4の発明に係る装置では、前記コンテンツ管理情報作成処理手段は、経時に再生されるべき前記コンテンツ情報を対して、当該コンテンツ情報の再生総時間の中の利用すべき一部の開始時間及び終了時間を指定することによって、前記コンテンツ管理情報を作成する。

【0014】請求項5の発明に係る装置では、前記編集処理手段は、シナリオ編集画面を表示装置に表示する機能を有し、前記シナリオ編集画面には、前記各構成コンテンツ管理情報をメタファによって一覧表示する領域と、前記構成コンテンツ管理情報の種類毎に時間軸に沿って延びるスケジュール設定枠を表示する領域とが設けられ、前記メタファを指定して前記スケジュール設定枠にその再生時間を設定することによって、前記再生シナリオ情報を作成する。

【0015】請求項6の発明に係る装置では、前記出力処理手段は、プレゼンテーション画面を表示装置に表示する機能及び音声を出力する機能を有し、前記プレゼンテーション画面には、前記文字情報を表示する領域、前記静止画情報を表示する領域、及び前記動画情報を表示する領域が、一定の位置関係を保持して設けられてなる。

【0016】マルチメディア情報は、コンテンツ操作処理手段によってアクセス可能であり、その再生には適当なハンドリングツールが用いられる。コンテンツ管理情報作成処理手段は、コンテンツ情報の全部又は一部を利用するためには必要な属性情報をコンテンツ管理情報として作成する。コンテンツ管理情報には物理的な実データ

は含まれない。

【0017】検索処理手段によって、コンテンツ管理情報の中から1つ又は複数のコンテンツ管理情報が検索され、そこから選択されたコンテンツ管理情報が構成コンテンツ管理情報として登録される。編集処理手段は、構成コンテンツ管理情報の集合体について、それを再生するための再生シナリオ情報を作成する。作成された再生シナリオ情報は、構成コンテンツ管理情報の集合体、及び検索情報とともにカプセル化されて登録され、これによって一括管理される。

【0018】出力処理手段によって、再生シナリオ情報をしたがって、構成コンテンツ管理情報に基づいてコンテンツ情報を読み出し、例えばプレゼンテーション画面として表示し、スピーカから音声として発する。

【0019】

【発明の実施の形態】図1は本発明に係るマルチメディア情報管理装置1の構成を示す図である。図1において、ビデオ録画情報111、CD情報112、テキスト情報113、静止画情報114、ファクシミリ画像情報115などのコンテンツ情報110が、メディア情報ベース11に登録されている。つまり、メディア情報ベース11は、文字情報、静止画情報、動画情報、及び音声情報などのコンテンツ情報（実データ）110が、種々の形態のメディアに格納され、アクセス可能な状態となったものである。コンテンツ情報110は圧縮処理がなされているものもある。メディア情報ベース11のハードウェアは、磁気ディスク装置、RAM、CD装置、光磁気ディスク装置、フロッピーディスク装置、及びそれらによってアクセスされるメディアによって構成されている。

【0020】コンテンツ操作処理部12は、指令に応じてメディア情報ベース11にアクセスし、所定の位置の情報（データ）を読み出して出力する。また、必要に応じてメディア情報ベース11に情報を書き込む。

【0021】コンテンツ管理情報作成処理部13は、メディア情報ベース11に対して、そこに格納されたそれぞれのコンテンツ情報110の全部又は一部を利用するためには必要な属性情報をコンテンツ管理情報141として作成し、必要に応じてそれを修正する。

【0022】管理情報ベース14はコンテンツ管理情報作成処理部13によって作成された多数のコンテンツ管理情報141を格納する。ハンドリング部15は、文字処理部151、静止画処理部152、動画処理部153、音声処理部154を有しており、メディア情報ベース11に格納された種々のコンテンツ情報110を再生する処理、再生のための条件を設定する処理などをを行う。

【0023】検索処理部16は、管理情報ベース14に格納されたコンテンツ管理情報141の中から、1つ又は複数のコンテンツ管理情報を構成コンテンツ管理情報

173として検索し選択する。

【0024】カプセル（メディア集合体）17は、1つのプレゼンテーションのための基本情報171、再生シナリオ情報172、及び構成コンテンツ管理情報173を互いに関連付けて登録したものである。換言すれば、1つのプレゼンテーションのための基本情報171、再生シナリオ情報172、及び構成コンテンツ管理情報173が、カプセル17として一括して管理されている。カプセル17自体、又はカプセル17に含まれる構成コンテンツ管理情報173の集合体を、他のカプセルの構成要素として登録することもできる。

【0025】基本情報171として、集合体の名称、キーワードなどの検索情報がある。検索情報は、基本情報171として直接的に持たせる他、外部のデータベースに格納しておいてそれとの関連を示す情報のみを基本情報171に持たせるようにしててもよい。後者の方法によると、外部に設けた汎用のデータベースエンジンを適用することが容易となる。

【0026】再生シナリオ情報172として、再生方法、再生順序、再生開始時間、再生終了時間、再生するコンテンツ情報などがある。これらの情報は、再生シナリオ情報172として直接的に持たせる他、外部のデータベース又はファイルとして管理し、そのファイルの物理属性（格納先アドレス、システム管理名称など）のみを再生シナリオ情報172として持たせるようにしててもよい。後者の方法によると、異なったコンテンツ情報110の組み合せに対して同一の再生シナリオを与える場合に、その処理がより簡便となる利点がある。

【0027】構成コンテンツ管理情報173として、ホスト名、データパス、コンテンツの種類、コンテンツの属性情報、時間の概念を持つコンテンツ（動画、音声）については使用する時間区間などがある。なお、構成コンテンツ管理情報173の内容はコンテンツ管理情報141の内容と同様のものである。

【0028】編集処理部18は、カプセル作成部181、カプセル変更部182、カプセル削除部183、及び再生シナリオ編集部184を有している。再生シナリオ編集部184は、検索処理部16によって選択された構成コンテンツ管理情報173の集合体について、その集合体を再生するための再生シナリオ情報172を作成し又は修正する。カプセル作成部181は、構成コンテンツ管理情報173及び再生シナリオ情報172に対して基本情報171を作成し、これらを一括して管理するカプセル17を作成して登録する。カプセル変更部182は、登録されたカプセル17に修正を加え、カプセル削除部183は登録したカプセル17を削除する。

【0029】出力処理部19は、再生シナリオ情報172にしたがって実行されるプレゼンテーション画面HG6を表示装置に表示するための処理を行う他、カプセル一覧画面、構成コンテンツ一覧画面、再生シナリオ編集

画面、コンテンツ管理情報作成画面、検索画面などを表示するための処理を行う。なお、プレゼンテーション画面HG 6は、コンテンツ管理情報141に基づいてメディア情報ベース11から読み出したコンテンツ情報110を、再生シナリオ情報172にしたがって画面に表示し、また音声としてスピーカ20から出力する。

【0030】図2及び図3はコンテンツ管理情報141の格納状態を示す図、図4及び図5はコンテンツ管理情報141を格納するファイルの構成例を示す図、図6及び図7はカプセル17の情報の格納状態を示す図、図8乃至図10はカプセル17の情報を格納するファイルの構成例を示す図である。

【0031】コンテンツ管理情報141は、コンテンツ情報110の属性情報であるコンテンツ管理基本情報ファイル142と、コンテンツ情報110の検索のための索引を格納するコンテンツ管理検索情報ファイル143との2つのファイルに分けて格納されている。コンテンツ管理基本情報ファイル142は、図2に示すようにディレクトリ「CONTENTS」内に格納され、コンテンツ管理検索情報ファイル143は、図3に示すようにディレクトリ「CO-INDEX」内に格納されている。

【0032】図4に示すように、コンテンツ管理基本情報ファイル142は、当該コンテンツ管理情報141を識別する識別名称1421、当該コンテンツ管理情報141が管理するコンテンツ情報110つまり実データの格納先アドレス1422、コンテンツ情報110の全体の再生に要するコンテンツ総時間1423、その中の当該コンテンツ管理情報141の管理するコンテンツ情報110の開始時間1424及び終了時間1425、当該コンテンツ管理情報141を検索するための検索情報格納先アドレス1426からなっている。

【0033】格納先アドレス1422には、コンテンツ情報110のメディアがCD-DAである場合には、そのTOC(テーブル・オブ・コンテンツ)の内容やトラック番号が格納される。コンテンツ総時間1423は、再生シナリオ編集において時間軸編集のために用いられる。検索情報格納先アドレス1426には、例えばコンテンツ管理検索情報ファイル143のディレクトリ名及びファイル名が格納される。

【0034】図5に示すように、コンテンツ管理検索情報ファイル143は、キーワード1431、及びコンテンツ管理基本情報ファイル142の格納先アドレス1432からなっている。キーワード1431は、当該コンテンツ管理情報141によって管理されているコンテンツ情報110の内容から連想される単語、それに関連する単語など、操作者の表現の意図をできるだけ反映させることができるような単語が選ばれる。基本情報格納先アドレス1432には、例えばコンテンツ管理基本情報ファイル142のディレクトリ名及びファイル名が格納

される。

【0035】1つのカプセル17について、当該カプセルを管理するためのカプセル管理ファイル174、当該カプセルによって管理される集合体の要素である1つ又は複数の構成コンテンツ管理基本情報ファイル175、当該カプセルの検索のための索引を格納するカプセル検索情報ファイル176が設けられている。カプセル管理ファイル174及び構成コンテンツ管理基本情報ファイル175は、図6に示すようにディレクトリ「KAPS EL」内の各カプセル毎のサブディレクトリに格納されている。例えば、カプセルの名称が「test」である場合に、サブディレクトリ「test」内に格納されている。カプセル検索情報ファイル176は、図7に示すようにディレクトリ「CA-INDEX」内に格納されている。

【0036】図8に示すように、カプセル管理ファイル174は、当該カプセル管理ファイル174が管理するコンテンツの個数1741、カプセルの名称1742、カプセル検索情報ファイル176の格納先アドレス1743、当該カプセルが管理する各コンテンツの開始時間1744、終了時間1745、画面上の表示位置座標1746、ハイパーテディアアドレス1747、カプセルリンク情報1748からなっている。カプセル管理ファイル174の内容は、再生シナリオ編集によって作成された再生シナリオ情報172に対応する。

【0037】図9に示すように、構成コンテンツ管理基本情報ファイル175は、識別名称1751、格納先アドレス1752、コンテンツ総時間1753、開始時間1754、終了時間1755からなっている。これらの内容はコンテンツ管理情報141の内容と同様である。

【0038】図10に示すように、カプセル検索情報ファイル176はキーワード1761からなっている。キーワード1761は、各コンテンツ管理情報141として保有されていたキーワード1431を承継したものであり、これによって、各コンテンツ毎に管理していた検索情報が当該カプセル17のカプセル検索情報ファイル176によって一括して管理される。コンテンツ管理検索情報ファイル143からカプセル検索情報ファイル176への登録の切り替えは、コンテンツ管理情報141をカプセル17に登録するタイミングで行われ、そのときにキーワード1431が取捨選択される。

【0039】図11はコンテンツ管理情報141の作成例を説明するための図、図12はコンテンツ管理情報141の作成のための操作画面HG1の例を示す図である。図11において、1つのコンテンツ情報110、例えば1本のビデオ情報に対して、その全体を利用するためのコンテンツ管理情報141aを作成することができる他、ビデオ情報の一部をイベントとして利用するためのコンテンツ管理情報141b、141cをそれぞれ作成することができる。一部のイベント同士に重複部分が

あってもよい。つまり、コンテンツ情報110に対して、利用しようとする任意の箇所のイベントについてコンテンツ管理情報141を作成することができる。

【0040】図12において、画面HG1には、開始時間を設定するための時間枠1551及び時間指示部1554、終了時間を設定するための時間枠1552及び時間指示部1555、現在の再生位置を示す再生時間1557、録音音量調整1558、再生音量調整1559などが表示されている。図示は省略したが、再生のスタート、ストップのボタンなども表示されている。図示しないマウスなどを用いて、時間指示部1554、5を移動させることにより、指定したコンテンツ情報110の中の任意の箇所についての時間区間を設定することができる。画面HG1における操作及び処理が、請求項4の発明における特徴的な処理に相当する。なお、画面HG1は、ハンドリング部15によって表示されるものであるが、コンテンツ管理情報作成処理部13及び編集処理部18などにおける処理過程において、ハンドリング部15を起動して表示させることができる。

【0041】図13は検索処理部16によって検索されたコンテンツ管理情報141の一覧画面HG2を示す図、図14は構成コンテンツ管理情報173の一覧画面HG3を示す図である。

【0042】図13において、画面HG2には、検索されたコンテンツ管理情報141が、文字情報、静止画情報、動画情報、及び音声情報などのコンテンツ情報の種類毎に異なるメタファによって表示されている。画面HG2において、それぞれのメタファを指定してコンテンツ管理情報141を削除することができる。削除及び検索などを繰り返し、意図するコンテンツ管理情報141を選択し、それを構成コンテンツ管理情報173として登録する。

【0043】図14において、画面HG3には、1つのカプセル17について、登録された構成コンテンツ管理情報173が、そのコンテンツ情報の種類毎に異なるメタファによって表示されている。

【0044】いずれの画面HG2、3においても、それぞれのメタファを指定し、そのコンテンツ情報110の再生要求を発呼することによって、ハンドリング部15を起動してそのコンテンツ情報110を再生することができる。再生シナリオを持たない集合体については、この機能を用いることによって、操作者のある表現意図に沿って集められた構成コンテンツ管理情報173を操作者の意思にしたがって再生するという、従来のハイパームディア的なマルチメディア情報の利用方法が可能である。

【0045】このように、構成コンテンツ管理情報173を1つの「まとまり」をイメージさせるメタファにより表示し、その集合体に対する検索、変更、削除、再生などの操作をメタファの単位で行うようになっている。

なお、コンテンツ情報110の再生に当たっては、図12に示す画面HG1が表示され、その画面HG1において適宜指定される時間区間を再生することができる。

【0046】図15は再生シナリオ編集のための画面HG4を示す図、図16は登録されたカプセル17の一覧画面HG5を示す図である。図15において、画面HG4には、各構成コンテンツ管理情報173をメタファによって一覧表示する領域1841、及び構成コンテンツ管理情報173の種類毎に時間軸に沿って並びるスケジュール設定枠1844を表示する領域1842が設けられている。スケジュール設定枠1844は、図15の左から、動画用、音声用、静止画用、文字用の4つが表示されており、それぞれ、設定されたスケジュールが変色領域1845として表示されている。

【0047】この画面HG4において、メタファ1843の1つを図示しないマウスでクリックした状態で、当該メタファ1843の種類に対応するスケジュール設定枠1844の開始時間でクリックを解除すると、そこが変色領域1845となってスケジュールが設定される。変色領域1845の移動、複写、拡大、縮小なども可能である。1つのメタファ1843について、複数の変色領域1845を設定することも可能である。

【0048】全部のメタファ1843に対して上述の操作を繰り返すことによって、構成コンテンツ管理情報173に対する再生シナリオが作成される。作成した再生シナリオの修正も同様にして行われる。なお、スケジュール設定枠1844の全体の時間は予め初期設定されているが、それを変更することも可能である。作成された再生シナリオは、再生シナリオ情報172として、構成コンテンツ管理情報173及び基本情報171とともに、1つのカプセル17として登録される。

【0049】図16において、画面HG5には、登録された種々のカプセル17がメタファによって表示されている。1つのメタファを指定することによって、そのカプセル17に登録された構成コンテンツ管理情報173を表示する画面HG3を表示することができ、構成コンテンツ管理情報173の修正、削除などをを行い、また再生シナリオ情報172の修正を行うことができる。

【0050】また、画面HG5において1つのメタファを指定し、そのカプセル17をプレゼンテーション画面HG6上で再生することができる。図17はプレゼンテーション画面HG6を示す図である。

【0051】プレゼンテーション画面HG6には、文字情報を表示する領域1911、静止画情報を表示する領域1912、及び動画情報を表示する領域1913が、所定の位置に所定の大きさで設けられている。カプセル17の再生を開始すると、その再生シナリオ情報172にしたがって、構成コンテンツ管理情報173によって管理されているコンテンツ情報110が読み出され、それぞれの各領域に表示され、又はスピーカ20から音声

として発せられる。

【0052】上述のように、カプセル17に登録された情報には、物理的なコンテンツ情報が一切含まれない。したがって、操作者は、物理的なコンテンツ情報と、コンテンツ情報の組み合わせを示す管理情報を完全に分離することができ、メディア情報の共有と一元管理が可能である。

【0053】図18はマルチメディア情報管理装置1によるコンテンツ情報の管理を概念的に説明する図である。図18において、メディア集合体であるカプセル17が表現する情報空間170には時間軸1701が与えられており、時間軸1701上のある時刻における断面である再生時間面1702は、時間軸1701に沿って再生開始から再生終了に向かって移動する。メディア集合体の再生シナリオは、再生時間面1702上における構成コンテンツ173の表現位置（レイアウト）、及び時間軸1701上における構成コンテンツ173の再現位置（再生タイミング）によって規定される。

【0054】マルチメディア情報管理装置1は、メディア集合体を作成する際に次の処理又は動作を行う。

(1) メディア集合体の構成要素となるコンテンツ情報110を構成コンテンツ管理情報173として検索して選択し、情報空間170に登録する。

(2) 情報空間170内において、構成要素である構成コンテンツ管理情報173の存在位置を3次元的に決定することにより、再生シナリオを付与する。

(3) 情報空間170の属性として、検索情報を付与する。

(4) 作成した情報空間170に関する情報を格納し、「まとまり」や「カプセル化されたもの」をイメージさせるメタファとして表示する。

【0055】メディア集合体を再生する際には、該当する情報空間170において、再生時間面1702を、再生開始から再生終了の方に向かって、情報空間170の時間軸1701に沿って移動させる処理又は動作を行う。

【0056】図19はマルチメディア情報管理装置1におけるカプセル17の作成までの操作又は処理の例を示すフローチャートである。まず、管理情報ベース14を、予め設定した検索条件によって検索し、検索によって得られたコンテンツ（コンテンツ管理情報141）をメタファによって画面HG2に一覧表示する（#1）。

【0057】類似した集合体がカプセル17として既に登録されている場合には（#2でイエス）、類似した集合体を複写し（#5）、複写した集合体の内容を画面に表示する（#6）。類似した集合体がない場合には（#2でノー）、新規作成を選択し、空の集合体を作成し（#3）、新規に作成した集合体の内容を画面に表示する（#4）。

【0058】意図するコンテンツ（コンテンツ管理情報

141）を選択し、構成コンテンツ管理情報173として集合体に登録する（#7）。コンテンツに時間の概念がある場合に（#8でイエス）、作成しようとしている集合体で使用する時間区間を指定する（#9）。意図したコンテンツが総て揃うと（#10でイエス）、集合体に再生シナリオを与える場合に（#11でイエス）、再生シナリオ編集を行う（#12）。その後、基本情報を与え、カプセル17として登録する（#13）。

【0059】上述したように、マルチメディア情報管理装置1では、各種のメディアの垣根が取り払われたような状態として種々のメディア情報を横断的に組み合わせたものの中に含まれる様々なイベントを、メディア情報ベース11から渋れなく抽出して利用することができる。また、その操作又は処理を、物理的な実データをともなうことなく、論理的な属性情報のみによって行うことができる。同一のメディア情報又はコンテンツ情報を複数のシナリオで使用する場合に必要な記憶容量を大幅に減少させることができる。

【0060】換言すれば、マルチメディア情報管理装置1は、アクセス可能なマルチメディア情報群の中を散策し、その中のコンテンツを自由に且つ容易に組み合わせることにより、操作者の持つイメージを表現する情報空間を迅速に作成し、しかもその情報空間に検索属性を与え、情報空間の単位で、目的または意図に合致するものを検索可能とすることによって、情報空間単位でのマルチメディア情報管理を容易としたものである。したがって、マルチメディア情報管理装置1によると、メディア情報ベース11及びシステム資源面において効率的にマルチメディア情報の管理及び操作を行うことが可能となり、増加するマルチメディア情報を有効活用することができる。

【0061】上述のマルチメディア情報管理装置1は、パーソナルコンピュータ、ワークステーションなどを用いて構成することができる。コンテンツ管理情報作成処理部13、管理情報ベース14、編集処理部18などの機能は、プログラムを実行することによって実現される。蓄積したメディア情報ベース11や作成したカプセル17などは、例えば通信回線などを用いて他のコンピュータに送信することができる。マルチメディア情報管理装置1の全体又は各部の構成、処理内容、処理順序、画面の構成、情報又はデータの格納方法などは、本発明の主旨に沿って適宜変更することができる。

【0062】

【発明の効果】請求項1乃至請求項6の発明によると、マルチメディア情報をコンテンツ情報の属性情報によって管理することによって、同一のコンテンツ情報を複数の再生シナリオで使用する場合に必要な記憶容量を大幅に減少させることができる。

【0063】請求項4の発明によると、時間の概念を持つ動画情報、音声情報などのコンテンツ情報を対して、

その一部を容易に抽出して利用することができる。請求項5の発明によると、再生シナリオ情報の作成又は修正が容易である。

【0064】請求項6の発明によると、複数種類のメディア情報が1つの画面上で同時に表示され、操作者の意図した内容に近い表現を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るマルチメディア情報管理装置の構成を示す図である。

【図2】コンテンツ管理情報の格納状態を示す図である。

【図3】コンテンツ管理情報の格納状態を示す図である。

【図4】コンテンツ管理情報を格納するファイルの構成例を示す図である。

【図5】コンテンツ管理情報を格納するファイルの構成例を示す図である。

【図6】カプセルの情報の格納状態を示す図である。

【図7】カプセルの情報の格納状態を示す図である。

【図8】カプセルの情報を格納するファイルの構成例を示す図である。

【図9】カプセルの情報を格納するファイルの構成例を示す図である。

【図10】カプセルの情報を格納するファイルの構成例を示す図である。

【図11】コンテンツ管理情報の作成例を説明するための図である。

【図12】コンテンツ管理情報の作成のための操作画面の例を示す図である。

【図13】検索処理部によって検索されたコンテンツ管理情報の一覧画面を示す図である。

【図14】構成コンテンツ管理情報の一覧画面を示す図である。

* 【図15】再生シナリオ編集のための画面を示す図である。

【図16】登録されたカプセルの一覧画面を示す図である。

【図17】プレゼンテーション画面を示す図である。

【図18】マルチメディア情報管理装置によるコンテンツ情報の管理を概念的に説明する図である。

【図19】マルチメディア情報管理装置におけるカプセルの作成までの操作又は処理の例を示すフローチャート

である。

【図20】従来のプレゼンテーションツールによるマルチメディア情報の管理方法を説明する図である。

【符号の説明】

1 マルチメディア情報管理装置

1 2 コンテンツ操作処理部（操作処理手段）

1 3 コンテンツ管理情報作成処理部（コンテンツ管理情報作成処理手段）

1 4 管理情報ベース

1 6 検索処理部（検索処理手段）

1 8 編集処理部（編集処理手段）

1 9 出力処理部（出力処理手段）

2 0 スピーカ

1 1 0 コンテンツ情報

1 4 1 コンテンツ管理情報

1 7 2 再生シナリオ情報

1 7 3 構成コンテンツ管理情報

1 8 4 1, 1 8 4 2 領域

1 8 4 4 スケジュール設定枠

1 9 1 1 文字情報を表示する領域

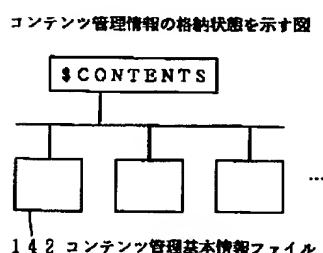
1 9 1 2 静止画情報を表示する領域

1 9 1 3 動画情報を表示する領域

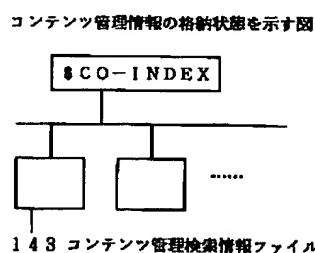
H G 4 画面（シナリオ編集画面）

H G 5 画面（プレゼンテーション画面）

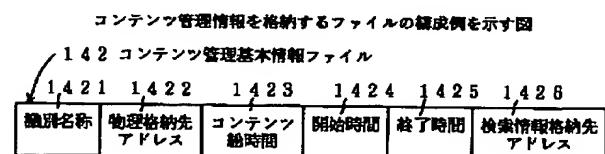
【図2】



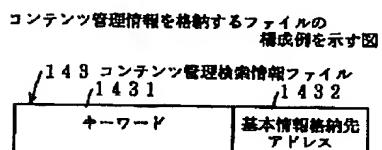
【図3】



【図4】



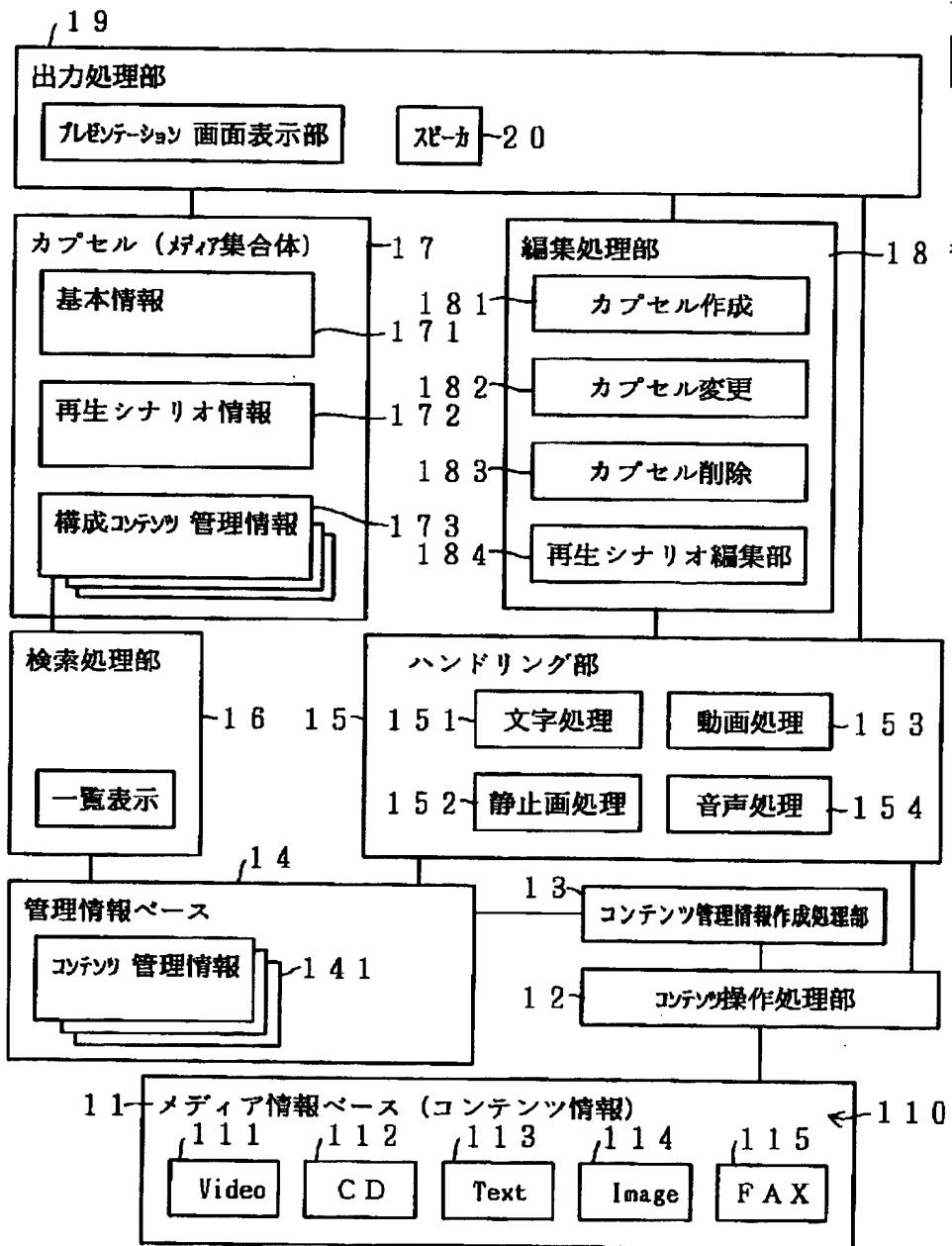
【図5】



【図 1】

本発明に係るマルチメディア情報管理装置の構成を示す図

1 マルチメディア情報管理装置



【図 9】

カプセルの情報を格納するファイルの構成を示す図

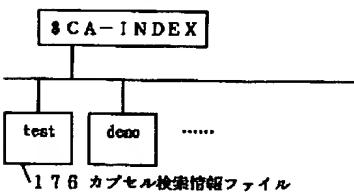
175 構成コンテンツ管理基本情報ファイル

1751 1752 1753 1754 1755

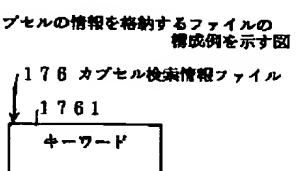
識別名	物理格納先アドレス	コンテンツ終時間	開始時間	終了時間
-----	-----------	----------	------	------

【図 7】

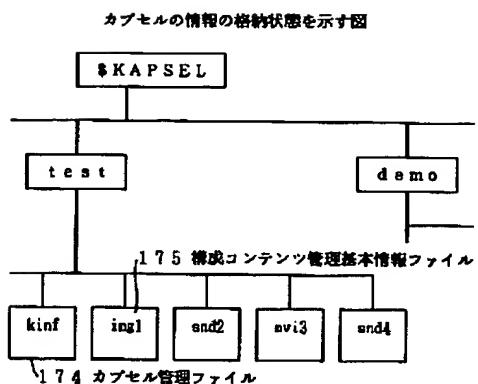
カプセルの情報の格納状態を示す図



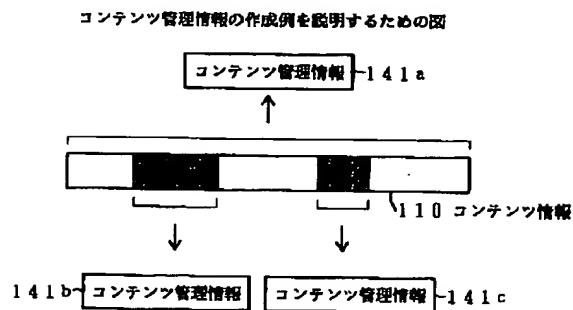
【図 10】



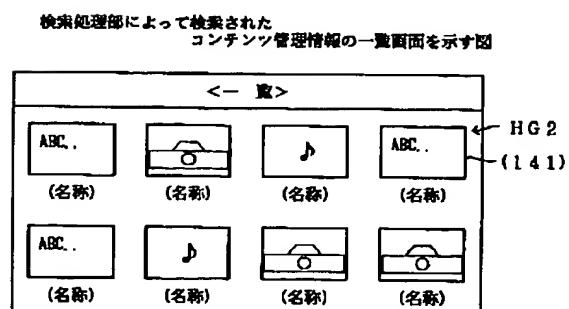
【図 6】



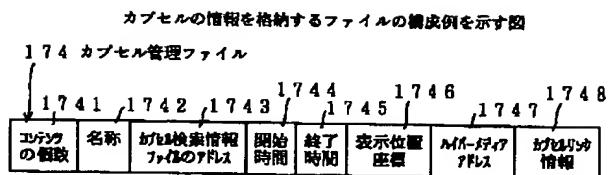
【図 11】



【図 13】

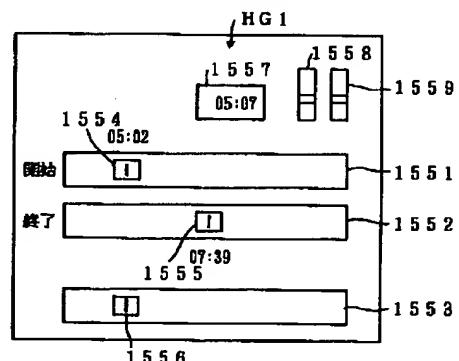


【図 8】



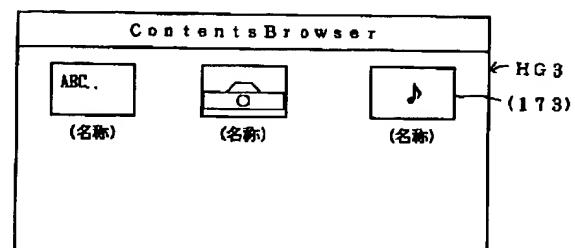
【図 12】

コンテンツ管理情報の作成のための操作画面の例を示す図



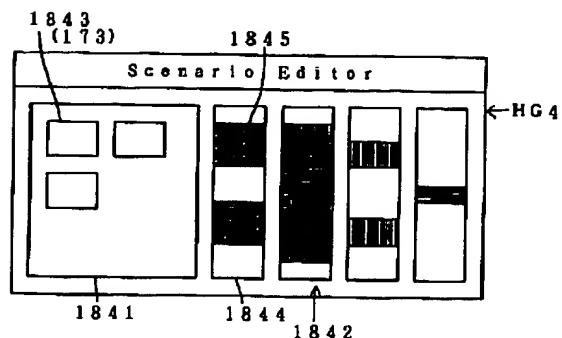
【図 14】

構成コンテンツ管理情報の一覧画面を示す図



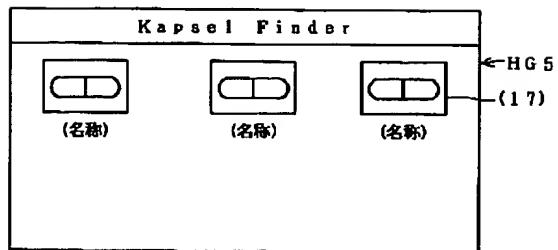
【図 15】

再生シナリオ選択のための画面を示す図



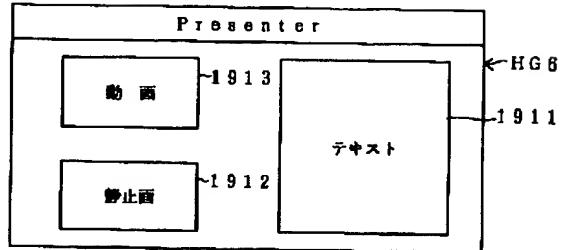
【図16】

登録されたカプセルの一覧画面を示す図



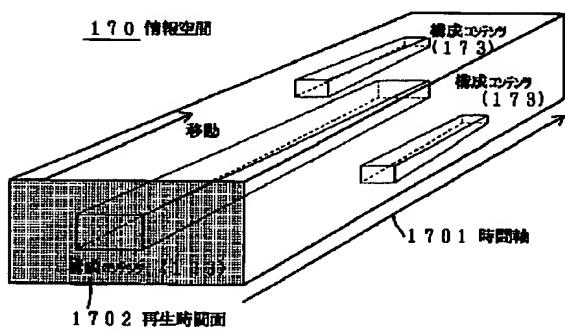
【図17】

プレゼンテーション画面を示す図



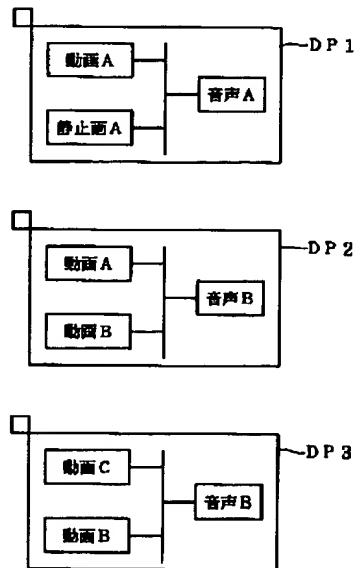
【図18】

マルチメディア情報管理装置によるコンテンツ情報の管理を概念的に説明する図



【図20】

従来のプレゼンテーションツールによるマルチメディア情報の管理方法を説明する図



【図19】

マルチメディア情報管理装置におけるカプセルの作成までの操作
又は処理の例を示すフローチャート

